

M.13.02.00. BETON NIEKONSTRUKCYJNY**1. WSTĘP****1.1. Przedmiot Szczegółowej Specyfikacji Technicznej (SST)**

Przedmiotem niniejszych SST są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonywaniem betonu niekonstrukcyjnego w ramach zadania: „Rozbudowa drogi krajowej nr 92 na odcinku Pniewy-Chełmno od km 133+400 do km 136+760 w zakresie budowy ścieżki rowerowej i kanału technologicznego”

1.2. Zakres stosowania SST

SST są stosowane jako dokument kontraktowy przy zlecaniu i realizacji Robót wymienionych w p.1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

W zakres robót objętych specyfikacją wchodzi roboty fundamentowe betoniarские dla wszystkich obiektów inżynierskich budowanych w ramach realizacji zadania wymienionego w pkt.1.1.

Niniejszy SST dotyczy następujących elementów: Beton niekonstrukcyjny klasy poniżej C20/25

1.4. Określenia podstawowe

Beton niekonstrukcyjny - beton w elementach obiektu mostowego, ustalonych w dokumentacji projektowej, o wytrzymałości mniejszej niż wytrzymałość betonu klasy C20/25.

Pozostałe określenia podstawowe są zgodne z odpowiednimi polskimi normami i z definicjami podanymi w D-00.00.00 „Wymagania ogólne” pkt 1.4., oraz w M.13.01.00 „Beton konstrukcyjny”

1.5. Ogólne wymagania dotyczące Robót

Ogólne wymagania dotyczące robót podano w SST D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt.1.5.

2. MATERIAŁY**2.1. Wymagania ogólne dotyczące materiałów**

Wymagania ogólne dotyczące materiałów, ich pozyskiwania i składowania podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt. 2.

Należy stosować materiały dopuszczone do obrotu i stosowania. Należy stosować materiały, które są oznakowane znakiem CE lub B, także te dla których Wykonawca przedstawi deklarację zgodności z Polską Normą, normą zharmonizowaną, aprobatą techniczną IBDiM lub europejską aprobatą techniczną.

2.2. Cement

Należy stosować dowolny cement spełniający wymagania normy PN-EN 197-1 [2].

2.3. Kruszywo

Do betonów niekonstrukcyjnych należy stosować:

- kruszywo grube zgodne z normą PN-EN 12620+A1 o wymiarze ziaren do D=31 mm, kategorii uziarnienia GC90/15 lub GC85/20 i kategorii zawartości pyłów f1,5
- kruszywo drobne zgodne z normą PN-EN 12620+A1 kategorii uziarnienia GF85 i kategorii zawartości pyłów f3

2.4. Woda

Woda zarobowa do betonu powinna spełniać wymagania PN-EN 1008 [4]. Dopuszcza się stosowanie wody pochodzącej z recyklingu.

3. SPRZĘT**3.1. Wymagania ogólne dotyczące sprzętu**

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 3. Wybór sprzętu do wykonania robót związanych niniejszymi SST należy do Kierownika Budowy. Jakikolwiek sprzęt, rusztowania, maszyny lub narzędzia nie gwarantujące wymagań jakościowych Robót i bezpieczeństwa zostaną przez Inżyniera zdyskwalifikowane i nie zostaną dopuszczone do Robót.

4. TRANSPORT**4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu**

Ogólne wymagania dotyczące transportu podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 4. Materiały powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego. Wybór sposobu transportu i wybór środków transportu należą do Kierownika Budowy z zastrzeżeniem, że transport wyrobów oraz materiałów przeznaczonych do wbudowania i wykonywania Robót nie może powodować zanieczyszczenia, obniżenia ich jakości, uszkodzeń lub trwałych odkształceń.

5. WYKONANIE ROBÓT**5.1. Ogólne zasady wykonywania robót**

Ogólne zasady wykonywania robót podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt 5.

5.2. Projektowanie betonu

Zaprojektowany beton musi być zgodny z PN-EN 206-1 [1]. Producent betonu przedstawia receptę do zatwierdzenia przez Nadzór.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT**6.1. Ogólne zasady kontroli jakości robót**

Ogólne zasady kontroli jakości robót podano w D-00.00.00 „Wymagania ogólne”, pkt. 6.

6.2. Kontrola betonu

Roboty należy prowadzić w obecności Inżyniera. Kontrolę podlega przygotowanie podłoża, grubość układanej warstwy betonu oraz rzędne wierzchu betonu. W przypadku poduszek betonowych kontroli podlega również rzędna dna wykopu oraz zgodność podłoża na dnie wykopu z rysunkami.

Skład mieszanki należy każdorazowo oznaczać laboratoryjnie dla uzyskania parametrów:

- jakości kruszywa i cementu oraz wody,
- max. gęstości mieszanki.

Należy sprawdzać klasę betonu przez pobranie próbek oraz wykonanie badań wytrzymałości na ściskanie wg PN-EN 12390-3.

W celu sprawdzenia wytrzymałości betonu na ściskanie (klasy betonu) w warunkach budowy należy pobrać próbki o liczności określonej w planie kontroli jakości, lecz nie mniej niż: 2 próbki na jeden element lub grupę elementów (wskazaną przez Inżyniera), 1 próbka na 100 zarobów, 1 próbka na 50 m³, 1 próbka na zmianę roboczą oraz 2 próbki na partię betonu.

Jako podstawowy typ próbek do badań wytrzymałości na ściskanie należy traktować próbki sześciennie o boku 150 mm.

Należy przeprowadzić kontrolę wytrzymałości na ściskanie betonu w ławach. Ocenę zgodności przeprowadzić wg:

Liczba „n” wyników badań wytrzymałości na ściskanie na próbkach z określonej objętości	Kryterium 1 średnia z „n” wyników (f_{cm}) N/mm ²	Kryterium 2 Dowolny pojedynczy wynik badania (f_{di}) N/mm ²
3	$\geq f_{ck} + 4$	$\geq f_{ck} - 4$

f_{cm} – średnia z n wyników badania wytrzymałości serii n próbek

f_{ck} – wytrzymałość charakterystyczna na ściskanie

f_{di} – pojedynczy wynik badania wytrzymałości z serii n próbek

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien:

- uzyskać wymagane dokumenty, dopuszczające wyroby budowlane do obrotu i powszechnego stosowania i na ich podstawie sprawdzić zgodność materiałów z wymaganiami podanymi w pkt. 2 niniejszej SST.
- Wykonać własne badania wszystkich właściwości materiałów przeznaczonych do wykonania robót kreślonych w pkt. 2 niniejszej SST. Wszystkie dokumenty oraz wyniki badań Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji. Aktualność wykonanych przez Wykonawcę pełnych badań, w trakcie złożenia do akceptacji nie może przekraczać jednego roku od dnia wykonania tych badań. Badania materiałów wsadowych w ramach własnych Wykonawcy należy powtarzać jeden raz na rok. Badania wszystkich właściwości kruszyw należy przeprowadzać przy zatwierdzaniu oraz przy każdej istotnej zmianie jego właściwości, zmianie złoża, zmianie producenta. Pełne badania kruszyw powinny obejmować wszystkie właściwości określone w punkcie 2.3. Podstawowe badania kruszyw należy przeprowadzać raz na 2000t. Kontrola kruszyw powinna obejmować oznaczenie:
 - składu ziarnowego kruszywa grubego zgodnie z normą PN-EN 12620+A1,

- składu ziarnowego kruszywa drobnego zgodnie z normą PN-EN 12620+A1,

Dopuszczalne odchyłki wymiarowe od określonych w dokumentacji projektowej wynoszą:

- rzędne wierzchu betonu : $\pm 2,0$ cm,
- grubość układanej warstwy betonu: nie mniej niż w dokumentacji projektowej

7. OBMIAR ROBÓT

Ogólne zasady obmiaru robót podano w SST D-00.00.00, pkt. 7 oraz jak w SST M.13.01.00.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne zasady odbioru robót podano w D-00.00.00, pkt. 8.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

Ogólne zasady płatności podano w D-00.00.00, pkt. 9.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

[1] PN-EN 206-1 Beton Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność

[2] PN-EN 197-1 Cement. Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku

[3] PN-EN 12620 Kruszywa do betonu

[4] PN-EN 1008 Woda do zarobowa do betonu – Specyfikacja pobierania próbek, badanie i ocena przydatności wody zarobowej do betonu, w tym wody odzyskanej z procesów produkcji betonu

Jeżeli w SST użyta jest niedatowana norma należy rozumieć przez to, że powołanie dotyczy najnowszego wydania.